

NO'XAT (CICER ARIETINUM) O'SIMLIGIDAN B-GALAKTOZIDAZA FERMENTINI AJRATIB OLISH USULLARI

Xurriyat Po'latova

Tashmuxeammedova Shoxista Sabirovna

Toshkent Farmatsevtika instituti

e-mail: hurriyatpolatova59@gmail.com

tel: +998-99 697-41-32

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17348008>

No'xat o'simligi, ilmiy jihatdan Cicer nomi bilan tanilgan arietinum, bir yillik dukkakli o'simlik bo'lib, uning ozuqaviy va qishloq xo'jaligidagi ahamiyati bilan e'tiborni tortadi. Ko'pincha dunyoning turli mintaqalarida yetishtiriladigan no'xat yaxshi qurigan tuproqlarda va turli iqlimlarda, birinchi navbatda, O'rta yer dengizi havzasi, Janubiy Osiyo va Sharqiy Afrikada hamda o'rta osiyo hududlarda tabiiy o'sadi. No'xat o'zining ta'sirchan ozuqaviy profili tufayli oziq-ovqat va iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan muhim oziq-ovqat manbai bo'lib xizmat qiladi.

Galaktozidazalar – bu galaktoza qoldiqlarini parchalashga qodir bo'lgan gidrolitik fermentlar bo'lib, ko'plab mikroorganizmlar, o'simliklar va hayvon hujayralarida uchraydi. Ularning biologik va sanoat miqyosidagi ahamiyati hozirgi kunda yanada ortib bormoqda. Biotexnologiyada fermentlar biokonversiya, prebiotik oligosaxaridlar sintezi, dori-darmon moddalarini ishlab chiqish kabi jarayonlarda keng qo'llaniladi. Galaktozidaza fermenti hozirgi zamon biotexnologiyasi, farmatsevtikasi va oziq-ovqat sanoatida katta dolzarblik kasb etmoqda. U nafaqat laktoza intoleransiyasini bartaraf etishda, balki yuqori qo'shimcha qiymatga ega biofaol moddalar ishlab chiqarishda ham muhim o'rin tutadi. Shu bois, bu fermentni genetik modifikatsiya asosida yuqori faollikka ega shaklda olish va amaliyotga joriy etish dolzarb vazifalardan biridir. β -galaktozidaza (laktoza fermenti, galaktozidaza) — biotexnologiya va sanoatda keng qo'llaniladi.

Maqsad. No'xat o'simliklari orasidan β -galaktozidaza ishlab chiqarish uchun optimal morfologik va fiziologik xususiyatlarga ega namunalarni saralash. No'xat o'simliklari orasidan β -galaktozidaza ishlab chiqarish uchun optimal morfologik va fiziologik xususiyatlarga ega namunalarni saralashdan iborat.

Usul va uslublar. No'xat (Cicer arietinum) o'simligidan galaktozidaza fermentini ajratishning muvaffaqiyati tanlangan no'xatning sifati va to'g'ri tayyorlashga bog'liq. Quyidagi qadamlar fermentni ajratish uchun sifatli no'xat tanlash va tayyorlash jarayonini osonlashtiradi:

Ilmiy ish obyektini tayyorlash tayyorlash: Tozalash Isitish: Qaynatish vaqti no'xat turli xillariga qarab farq qilishi mumkin. Maydalash: Isitilgan no'xat donlari blender yoki homogenizator yordamida maydalanadi. Maydalash jarayoni fermentlarning hujayralardan chiqishini osonlashtiradi.

No'xat (Cicer arietinum) dan galaktosidazani ajratib olish fermentning yakuniy hosildorligi va faolligini aniqlashda hal qiluvchi rol o'ynaydigan turli ajratish usullariga asoslangan. An'anaviy ravishda suvli ajratma olish va erituvchining quvvatiga asoslangan usullar qo'llanilgan; Biroq, so'nggi yillarda olib borilgan izlanishlar ferment yordamida ekstraksiya qilish moddaning funksional xususiyatlarini saqlab qolgan holda galaktozidazani tiklash samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Natijalar Amaldagi uslubiyat shuni ko'rsatdiki, sovuq suvli ekstraksiya, fermentativ ekstraksiya va ishqorli ekstraksiya – solishtirilgan. Har bir usulning afzallik va kamchiliklari tahlil qilingan, shuningdek, pH, harorat va vaqt kabi omillar ferment hosildorligi va faolligiga qanday ta'sir ko'rsatishi o'rganilgan. Fermentativ usullar, ayniqsa, galaktozidazaning biologik faolligini saqlab qolishda samaraliroq ekani ko'rsatilgan.

Xulosa. o'simligidan galaktozidaza fermentini ajratib olish jarayoni yuqori sifatli xomashyo tanlash va mos ekstraksiya usullarining qo'llanilishiga bevosita bog'liq bo'lishi isbotlandi. Ushbu fermentning faol ishlashi moddaning biologik tadqiqotlarda va oziq-ovqat maxsulotlarini biotexnologik usullar yordamida ishlab chiqarish foydalanish uchun istiqbolli ekanligini bildiradi.